



PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

MULTIPURPOSE WATER LEVEL CONTROL

(Sistem Pengontrol Air Serbaguna sebagai Solusi Berbagai Permasalahan Air
Serta Peningkatan Efisiensi Dalam Berbagai Bidang)

BIDANG KEGIATAN:

PKM KARSA CIPTA

Diusulkan oleh:

Igor Muhammad Farhan	I0714017 / 2014
Dion Putra Anugrah	I0714034 / 2014
Rizal Nurhidayat	I0714031 / 2014
Johan Try Affandy	I0715014 / 2015
Latif Nur Fauzi	I0715018 / 2015

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2015

RINGKASAN

MULTIPURPOSE WATER LEVEL CONTROL. Pada kegiatan kali ini kami ingin menyajikan sebuah alat pengontrol air serbaguna yang dapat menyelesaikan berbagai solusi permasalahan air dan peningkatan efisiensi dalam berbagai bidang kegiatan. Masalah yang dapat diselesaikan oleh alat ini adalah masalah krisis air. Alat ini dapat beroperasi dalam tiga media, yaitu : wastafel, keran air, dan dispenser. Penggunaannya dalam wastafel dan keran air diharapkan dapat mengurangi pemakaian air yang tidak diperlukan, sehingga krisis air dapat diminimalisasi. Untuk penggunaannya pada dispenser adalah untuk meningkatkan efisiensi kerja dan waktu, sehingga penggunaanya dapat lebih produktif.

Cara kerja dari alat ini yaitu dengan memanfaatkan sensor ultrasonik sebagai pendeteksi jarak, untuk mengetahui ketinggian air. Sensor ultrasonik ini berfungsi sebagai input, input yang diterima oleh sensor ultrasonik kemudian diteruskan ke Arduino UNO R3 sebagai pengontrol untuk mengolah input menjadi output. Yang menjadi outputnya adalah solenoid valve. Solenoid valve sebagai output akan berjalan sesuai dengan input yang telah diolah oleh Arduino UNO R3. Mengalir atau tidaknya air diatur oleh solenoid valve. Alat ini memerlukan sumber daya DC namun sumber daya yang diterima adalah AC, untuk mengubah dari AC ke DC maka dipasangkanlah adapter.

Metode yang akan diterapkan pada kegiatan ini adalah melalui empat tahap. Tahap yang pertama adalah tahap desain perancangan alat, setelah melakukan desain perancangan alat, tahap selanjutnya adalah persiapan alat dan bahan, disini semua alat dan bahan yang diperlukan dikumpulkan, setelah itu baru ke tahap selanjutnya yaitu tahap pembuatan alat, alat yang dibuat ada dua, yaitu alat utama dan dispenser modifikasi untuk pengujian alat utama. Alat diuji ketiga media, yaitu keran air, wastafel, dan dispenser modifikasi. Hasil percobaan dianalisis, apakah alat tersebut sudah berjalan dengan baik atau tidak. Apabila belum berjalan dengan baik, maka dilakukan evaluasi untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan.